Instrucciones de servicio

Aparatos de protección contra sobrecarga

B63-48, B63-32

Document ID: 33012

Índice

1 Acerca de este documento
1.1 Función ... 3
1.2 Grupo destinatario ... 3
1.3 Simbología empleada ... 3

2 Para su seguridad
2.1 Personal autorizado ... 4
2.2 Uso previsto ... 4
2.3 Aviso contra uso incorrecto ... 4
2.4 Instrucciones generales de seguridad ... 4
2.5 Instrucciones de seguridad en el equipo ... 4
2.6 Conformidad CE ... 5
2.7 Instrucciones de seguridad para zonas Ex ... 5
2.8 Instrucciones acerca del medio ambiente ... 5

3 Descripción del producto
3.1 Construcción ... 6
3.2 Principio de operación ... 6
3.3 Embalaje, transporte y almacenaje ... 7

4 instrucciones de montaje

5 Conectar a la alimentación de tensión
5.1 Preparación de la conexión ... 9
5.2 Pasos de conexión ... 9
5.3 Esquema de conexión ... 11

6 Mantenimiento y eliminación de fallos
6.1 Mantenimiento ... 12
6.2 Eliminar fallos ... 12
6.3 Procedimiento en caso de reparación ... 12

7 Desmontaje
7.1 Secuencia de desmontaje ... 14
7.2 Eliminar ... 14

8 Anexo
8.1 Datos técnicos ... 15
8.2 Dimensiones ... 16

33012-ES-151002

Estado de redacción: 2015-09-21

1 Acerca de este documento

1.1 Función

Este manual de instrucciones suministra las informaciones necesarias para el montaje, la conexión y puesta en marcha, así como instrucciones importantes de mantenimiento y eliminación de fallos Por eso léala antes de la puesta en marcha y consérvela todo el tiempo al alcance de la mano en las cercanías del equipo como parte integrante del producto.

1.2 Grupo destinatario

El presente manual de instrucciones está dirigido a los especialistas capacitados. Hay que facilitar el acceso de los especialistas al contenido del presente manual de instrucciones y aplicarlo.

1.3 Simbología empleada

Información, sugerencia, nota
Este símbolo caracteriza informaciones adicionales de utilidad.

Cuidado: En caso de omisión de ese mensaje se pueden producir fallos o interrupciones.

Aviso: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales y/o daños graves del equipo.

Peligro: En caso de omisión de ese aviso se pueden producir lesiones personales graves y/o la destrucción del equipo.

Aplicaciones Ex
Este símbolo caracteriza instrucciones especiales para aplicaciones Ex.

Aplicaciones SIL
Este símbolo caracteriza las instrucciones para la seguridad funcional especialmente importantes para aplicaciones relevantes de seguridad.

- **Lista**
  El punto precedente caracteriza una lista sin secuencia obligatoria

→ **Paso de procedimiento**
Esa flecha caracteriza un paso de operación individual.

1 **Secuencia de procedimiento**
Los números precedentes caracterizan pasos de operación secuenciales.

Eliminación de baterías
Este símbolo caracteriza indicaciones especiales para la eliminación de baterías y acumuladores.

2 Para su seguridad

2.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador del equipo.

Durante los trabajos en y con el instrumento siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

2.2 Uso previsto

Los B63-48, B63-32 son instrumentos de protección contra sobretensión en tecnología de dos hilos para el montaje en sensores de nivel y presión VEGA.

Informaciones detalladas sobre el campo de aplicación se encuentran en el capítulo "*Descripción del producto*".

2.3 Aviso contra uso incorrecto

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones se pueden producir riesgos de aplicación específicos de este instrumento, por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del instrumento a causa de montaje o ajuste erróneo.

2.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico bajo observación de las prescripciones y recomendaciones normales. Solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento del equipo sin fallos.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

Por motivos de seguridad y de garantía, las manipulaciones en el equipo que excedan las operaciones descritas en el manual de instrucciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal autorizado del fabricante. Quedan estrictamente prohibidas las remodelaciones o las modificaciones realizadas por cuenta propia.

Además, hay que atender a los símbolos e indicaciones de seguridad puestos en el equipo.

2.5 Instrucciones de seguridad en el equipo

Hay que atender a los símbolos e instrucciones de seguridad puestos en el equipo.

33012-ES-151002

2.6 Conformidad CE

Este equipo cumple los requisitos legales de la norma CE correspondiente. Con la colocación del símbolo CE VEGA confirma la comprobación exitosa. La declaración ce conformidad está en el área de descarga en www.vega.com.

2.7 Instrucciones de seguridad para zonas Ex

En caso de aplicaciones Ex tener en cuenta las instrucciones de seguridad específicas Ex.Estas forman parte del manual de instrucciones y están anexas a cada equipo con homologación Ex.

2.8 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capitulo "*Embalaje, transporte y almacenaje*"
- Capitulo "*Reciclaje*"

3 Descripción del producto

3.1 Construcción

Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Aparatos de protección contra sobrecarga B63-48, B63-32
- Documentación
  - Este manual de instrucciones
  - Instrucciones específicas de seguridad Ex y otras certificaciones en caso necesario.

Componentes

La figura siguiente muestra la estructura del B63-48, B63-32:

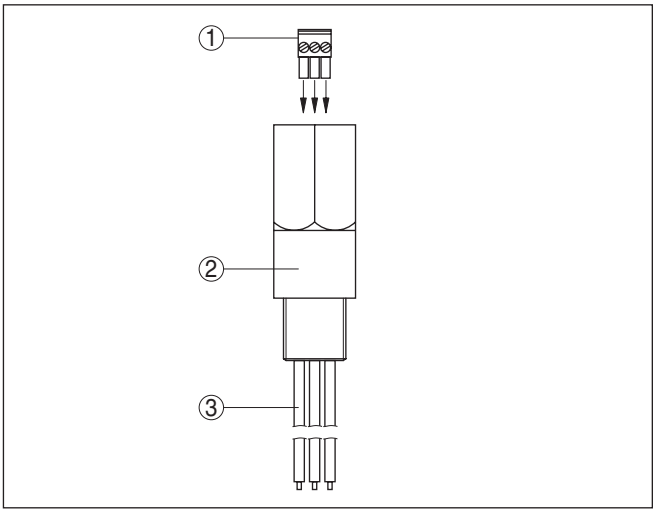

Fig. 1: Estructura del B63-48, B63-32

1 Terminales de conexión para la entrada del cable de señal (lado desprotegido)
2 B63-48, B63-32
3 Salida del cable de señal hacia el sensor (lado protegido)

3.2 Principio de operación

Campo de aplicación

Los aparatos de protección contra sobretensión B63-48, B63-32 están encerrados completamente en una carcasa de acero inoxidable. Los mismos están previstos para ser atornillados en sensores de nivel y de presión VEGA en tecnología de dos conductores.

- Modelo B63-48 para sensores HART de 4 … 20 mA
- Modelo B63-32 para sensores Profibus PA y Foundation Fieldbus

Principio de funcionamiento

Los aparatos de protección contra sobrecarga B63-48, B63-32 limitan las tensiones que aparecen en las líneas de señales a un nivel inofensivo. Los instrumentos tienen elementos constructivos limitadores de corriente así como descargadores de gas para la descarga a tierra de impulsos de hasta 10 kA.

33012-ES-151002

3.3 Embalaje, transporte y almacenaje

Embalaje

Su equipo está protegido por un embalaje durante el transporte hasta el lugar de empleo. Aquí las solicitaciones normales a causa del transporte están aseguradas mediante un control basándose en la norma DIN EN 24180.

En caso de equipos estándar el embalaje es de cartón, compatible con el medio ambiente y reciclable. En el caso de versiones especiales se emplea adicionalmente espuma o película de PE. Deseche los desperdicios de material de embalaje a través de empresas especializadas en reciclaje.

Transporte

Hay que realizar el transporte, considerando las instrucciones en el embalaje de transporte. La falta de atención puede tener como consecuencia daños en el equipo.

Inspección de transporte

Durante la recepción hay que comprobar inmediatamente la integridad del alcance de suministros y daños de transporte eventuales. Hay que tratar correspondientemente los daños de transporte o los vicios ocultos determinados.

Almacenaje

Hay que mantener los paquetes cerrados hasta el montaje, y almacenados de acuerdo de las marcas de colocación y almacenaje puestas en el exterior.

Almacenar los paquetes solamente bajo esas condiciones, siempre y cuando no se indique otra cosa:

- No mantener a la intemperie
- Almacenar seco y libre de polvo
- No exponer a ningún medio agresivo
- Proteger de los rayos solares
- Evitar vibraciones mecánicas

Temperatura de almacenaje y transporte

- Temperatura de almacenaje y transporte ver "*Anexo - Datos técnicos - Condiciones ambientales*"
- Humedad relativa del aire 20 … 85 %

4 instrucciones de montaje

Los aparatos de protección contra sobrecarga B63-48, B63-32 se atornillan en la carcasa del sensor en lugar del racor atornillado para cables. El racor atornillado para cables del sensor se atornilla en el aparato de protección contra sobrecarga. No hace falta otro tipo de montaje.

Cuidado:
Los equipos de protección contra sobretensión B63-48, B63-32 no se pueden montar en ambientes agresivos.

La rosca en el aparato de protección contra sobrecarga tiene que coincidir con la rosca en la carcasa del sensor. Para lograr el grado de protección de la carcasa del sensor hay que emplear cinta de obturación PTFE. Primeramente apretarla bien con la mano, empleando grasa en caso necesario y apretando a continuación ½ vuelta con una llave de tornillos SW 27.

5 Conectar a la alimentación de tensión

5.1 Preparación de la conexión

Prestar atención a las indicaciones de seguridad

Prestar atención fundamentalmente a las instrucciones de seguridad siguientes:

- Conectar solamente en estado libre de tensión

Peligro:
La carcasa de acero inoxidable del B63-48, B63-32 no tiene ninguna función eléctrica y por eso no brinda ninguna conexión interna o externa a tierra o conexión equipotencial.

Es responsabilidad del operador de la instalación garantizar una conexión adecuada, en dependencia de la instalación y el grado de protección, p. Ej. en el marco una conexión a tierra.

Los B63-48, B63-32 tienen una resistencia al voltaje de 0,5 para un minuto en el circuito de señales en comparación con la carcasa de acero inoxidable, pero no en comparación con el conductor verde/amarillo en el circuito del sensor. Hay que considerar esto para la instalación eléctrica.

Asegurar antes de la puesta en marcha, que la alimentación de tensión coincida con los datos de la placa de tipos.

Atender las instrucciones de seguridad para aplicaciones Ex

En áreas con peligro de explosión hay que atender las prescripciones, los certificados de conformidad y de control de tipos correspondientes de los sensores y equipos de alimentación.

5.2 Pasos de conexión

Proceder de la forma siguiente:

1. Destornillar la tapa de la carcasa del sensor
2. Extraer eventualmente un modulo de indicación y configuración existente según la instrucción de servicio del sensor.
3. Destornillar el racor atornillado para cables
4. Introducir las líneas de conexión en el sensor empujándolas por el racor pasacables
5. Atornillar B63-48, B63-32 en la abertura del racor atornillado para cables según la descripción en "*Instrucciones de montaje*"
6. Recortar adecuadamente las líneas de conexión del B63-48, B63-32, quitar aproximadamente 1 cm (0.4 in) del aislamiento a los extremos de los conductores

Indicaciones:
Para una protección contra sobretensión efectiva las líneas de conexión tienen que ser lo más cortas posible. Los largos sobrantes de línea no se deben introducir enrollados en la carcasa del sensor. La función de protección del B63-48, B63-32 puede afectarse por ello.

7. Conectar los extremos rojo y negro de los conductores según el capítulo "*Esquema de conexión*" y la instrucción de servicio del sensor correspondiente

8. Conectar los extremos verde/amarillo de los conductores con el borne interno de puesta a tierra en la carcasa del sensor y el borne externo de puesta a tierra con la conexión equipotencial.
9. Sacar el bloques de bornes en el interior del B63-48, B63-32 con la pinza de punta
10. Pasar las líneas de señales y blindaje por el racor atornillado para cables, conectándolo a los bornes según el capítulo "*Esquema de conexión*"
11. Comprobar el asiento firme de todas las conexiones de líneas, especialmente la conexión a tierra
12. Introducir el bloque de bornes con una pinza de puntas nuevamente en su posición. Una codificación mecánica asegura la posición correcta
13. Enroscar el racor atornillado para cables en la rosca del B63-48, B63-32, apretar bien la tuerca de unión. La junta tiene que abrazar el cable completamente.

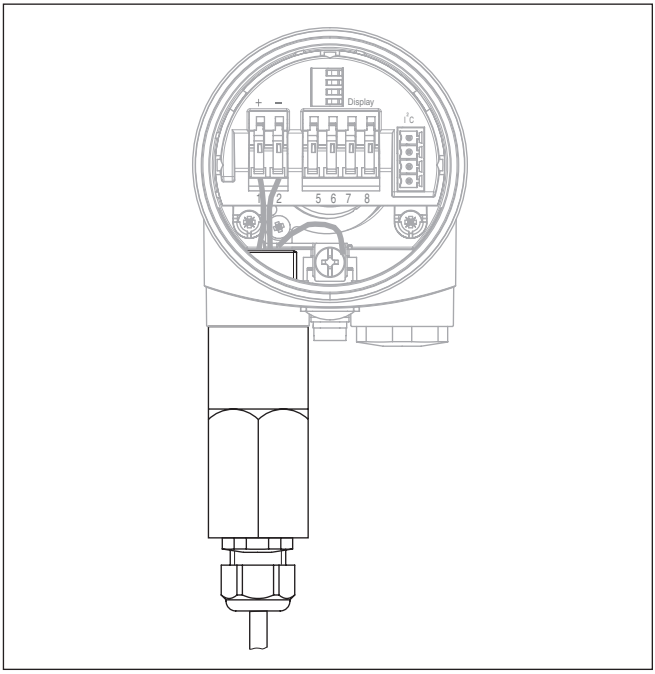

Fig. 2: Protección contra sobretensión B63-48, B63-32 después del montaje y la conexión

14. Atornillar la tapa de la carcasa

Con ello queda establecida la conexión eléctrica.

5.3 Esquema de conexión

Esquema de conexión

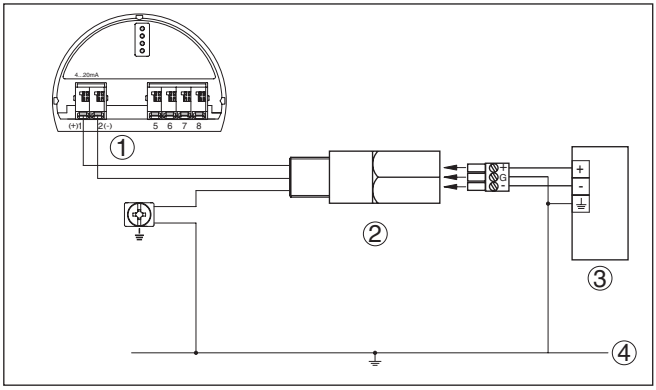

Fig. 3: Esquema de conexiones B63-32, B63-48

1 Sensor
2 Aparato de protección contra sobrecarga
3 instrumento de acondicionamiento de señal/PLC
4 Conexión equipotencial

Bornes sensor	Color del conductor/polaridad
1	rojo (+)
2	negro (-)
Terminal de conexión a tierra	Verde/amarillo

6 Mantenimiento y eliminación de fallos

6.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones no se requiere mantenimiento especial alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

Pero para el aseguramiento del funcionamiento del B63-48, B63-32 se recomienda un control visual regular con un intervalo máximo de 1 año:

- Montaje seguro
- Deterioro mecánico o corrosión
- líneas desgastadas o dañadas de otra manera
- conexiones de líneas marcadas de forma clara y correcta

6.2 Eliminar fallos

Comportamiento en caso de fallos

Es responsabilidad del operador de la instalación, la toma de medidas necesarias para la eliminación de los fallos ocurridos.

Eliminación de fallo

Las primeras medidas son la comprobación de la señal de entrada/ salida así como la alimentación de tensión. En muchos casos por estas vías pueden determinarse las causas y eliminar así las interrupciones.

No es posible una reparación local de B63-48, B63-32

Línea directa de asistencia técnica - Servicio 24 horas

Si estas medidas no produjeran ningún resultado, en casos urgentes póngase en contacto con la línea directa de servicio de VEGA llamando al número **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.

Comportamiento después de la eliminación de fallos

En dependencia de la causa de fallo y de las medidas tomadas hay que realizar nuevamente en caso necesario los pasos de procedimiento descritos en el capítulo "*Puesta en marcha*".

6.3 Procedimiento en caso de reparación

Una hoja de devolución del instrumento así como informaciones detalladas sobre el modo de procedimiento se encuentran en la zona de descarga en www.vega.com

De esta forma nos ayudan a realizar la reparación de forma rápida y sin necesidad de aclaraciones.

Si es necesaria una reparación, proceder de la forma siguiente:

- Llenar y enviar un formulario para cada equipo
- Limpiar el equipo, empacándolo a prueba de rotura
- Colocar el formulario lleno y una hoja de datos de seguridad eventualmente en la parte externa del equipo

33012-ES-151002

- Favor de consultar la dirección para la devolución en la representación de su competencia, que se encuentran en nuestro sitio Web www.vega.com

7 Desmontaje

7.1 Secuencia de desmontaje

Atender los capítulos "*Montaje*" y "*Conexión a la alimentación de tensión*" siguiendo los pasos descritos allí análogamente en secuencia inversa.

7.2 Eliminar

El equipo se compone de materiales recuperables por establecimiento especializados de reciclaje. Para ello, hemos diseñado la electrónica de fácil desconexión, empleando materiales recuperables.

Directiva WEEE 2002/96/CE

Este equipo no responde a la directiva WEEE 2002/96/CE y las leyes nacionales correspondientes. Llevar el equipo directamente a una empresa especializada de reciclaje, sin emplear para esto los puntos comunales de recogida. Los mismos pueden emplearse solamente para productos de uso privado según la directiva WEEE.

Un reciclaje especializado evita consecuencias negativas sobre el hombre y el medio ambiente, posibilitando la recuperación de materias primas valiosas.

Materiales: ver "*Datos técnicos*"

Si no tiene posibilidades, de reciclar el equipo viejo de forma especializada, consulte con nosotros acerca de las posibilidades de reciclaje o devolución.

33012-ES-151002

8 Anexo

8.1 Datos técnicos

Datos generales	
Versión	Equipo para atornillar en la carcasa del sensor en lugar del racor atornillado para cables
Material de la carcasa	316Ti
Peso apróx.	175 g (0.385 lbs)

Valores eléctricos característicos[1)]	
Tensión de servicio/señal	
– B63-48	9 … 48 V DC/4 … 20 mA/HART
– B63-32	9 … 32 V DC/Profibus PA, Foundation Fieldbus
Corriente de fuga para la tensión nominal	< 10 µA
Resistencia interna	1 Ω
Corriente nominal de sobrecarga	< 10 kA (8/20 µs)
Ancho de banda	1 MHz

Datos electromecánicos	
Terminales con tornillo para sección transversal de cable	< 1 mm^2 (AWG 18)
Cantidad de conductores	dos líneas de señales, una línea a tierra
Sección de conductor	1,5 mm^2 (AWG 14)
Longitud de cable	250 mm (9.843 in)

Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-40 … +85 °C (-40 … +185 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-40 … +85 °C (-40 … +185 °F)
Humedad	5 … +95 °% (sin evaporación)

Medidas de protección eléctrica	
Grado de protección en estado montado y conectado	IP 66

Homologaciones

Los equipos con homologación pueden tener datos técnicos diferentes en dependencia de la versión.

Para esos equipos hay que considerar los documentos de autorización correspondientes. Los mismos forman parte del alcance de suministros o se pueden descargar de www.vega.com a través de "*VEGA Tools*" y " *serial number search*" así como a través de "*Downloads*" y "*Homologaciones*".

1) Temperatura de referencia 25 °C (77 °F).

8.2 Dimensiones

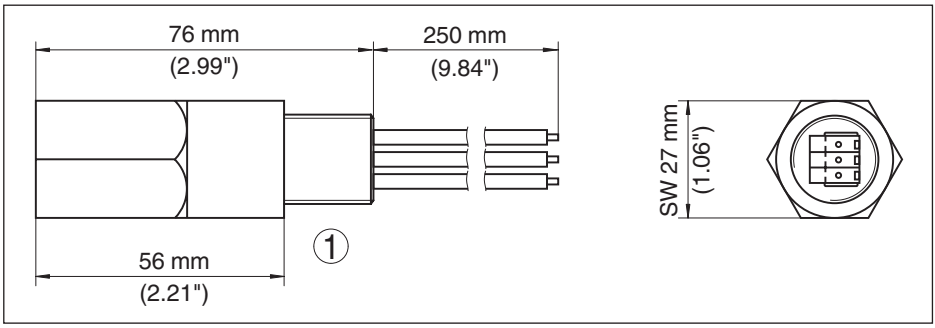

Fig. 4: Medidas B63-48, B63-32

1 Rosca M20 x 1,5 o ½ NPT, en dependencia de la especificación del pedido

Fecha de impresión:

Las informaciones acera del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2015

33012-ES-151002

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com